

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

549869

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/085852 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F15B**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/002939**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. März 2004 (20.03.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 13 484.0 26. März 2003 (26.03.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038 Friedrichshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ERATH, Robert** [DE/DE]; Metzstrasse 1, 88045 Friedrichshafen (DE).

**GIERER, Georg** [DE/DE]; Zehntscheuerstrasse 44, 88079 Kressbronn (DE). **STARK, Waldemar** [DE/DE]; Am Seewald 5, 88046 Friedrichshafen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**; 88038 Friedrichshafen (DE).

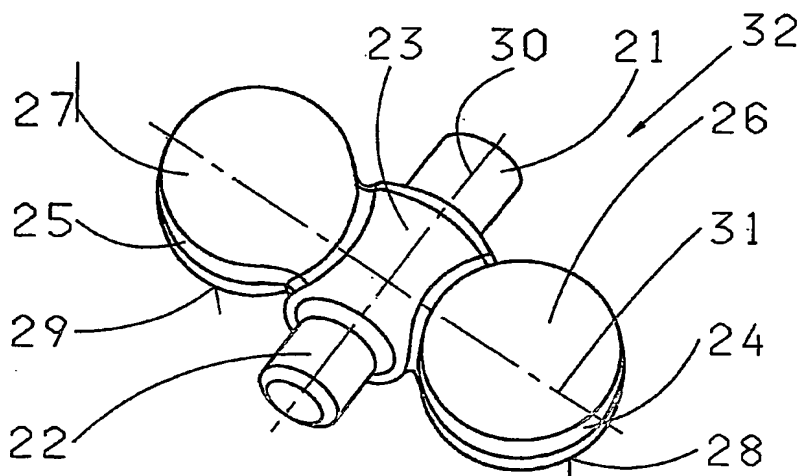
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **CONTROL VALVE WITH A SHORT SWITCHING TIME**

(54) Bezeichnung: **SCHALTVENTIL MIT KURZER SCHALTZEIT**



(57) Abstract: The invention relates to a control valve (12) comprising a valve housing (13) provided with two inflow openings (6, 7), one outflow opening (8), and an inner chamber (14) that can be filled with a pressurised medium and contains a switching means (20, 32) that can be displaced between at least two switching positions. Said switching means (20, 32) respectively opens one of the inflow openings of the valve housing (13) and closes the other inflow opening in both switching positions. The aim of the invention is to reduce the switching time of one such control valve. To this end, the switching means (20, 32) comprises at least two separate sealing means (17, 18; 24, 25) that are arranged in the valve housing (13), along respectively associated circular arc sections, in such a way that they can pivot approximately coaxially in relation to the inflow openings (6, 7), in order to open and close the same (6, 7).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/085852 A2



ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Schaltventil L(12), mit einem zwei Zuströmöffnungen (6, 7) und eine Abströmöffnung (8) aufweisenden Ventilgehäuse (13), in dessen mit einem Druckmittel befüllbaren Innenraum (14) ein Schaltmittel (20, 32) beweglich zwischen wenigstens zwei Schaltpositionen angeordnet ist, wobei das Schaltmittel (20, 32) in beiden Schaltpositionen jeweils eine der Zuströmöffnungen des Ventilgehäuses (13) öffnet und die jeweils andere Zuströmöffnung verschliesst. Um bei einem solchen gattungsbildenden Schaltventil die Schaltzeit zu verkürzen, ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass das Schaltmittel (20, 32) wenigstens zwei separate Dichtmittel (17, 18; 24, 25) aufweist, die zum Öffnen und Schliessen der Zuströmöffnungen (6, 7) im Ventilgehäuse (13) entlang jeweils zugeordneter Kreisbogenabschnitte annähernd koaxial zu diesen Öffnungen (6, 7) schwenkbar angeordnet sind.